walter meier

Instructions pour le montage et l'utilisation

Pompe à chaleur OERTLI LSP



05/2013 LSP-V01(CH)

Table des matières

1. Aperçu de l'appareil et matériel fourni

1.1 Pompe à chaleur OERTLI LSP

Pompe à chaleur avec technologie Power-Inverter

Référence : **24247.041 (LSP 40 SW)**
Référence: **24247.042 (LSP 50 SW)**
Référence: **24247.044 (LSP 75 SW)**
Référence: **24247.045 (LSP 100 SW)**
Référence: **24247.046 (LSP 120 SW)**
Référence: **24247.046 (LSP 120 SW)**
Référence: **24247.046 (LSP 120 SW)**

Données techniques :

Pompe à chaleur	**LSP 40 SW**	**LSP 50 SW**	**LSP 75 SW**	**LSP 100 SW**	**LSP 120 SW**	**LSP 200 SW**	**LSP 250 SW**
Puissance de chauffe	2.0-5.6	2.1-8.0	3.0-10.1	4.5-14.7	5.7-20.6	7.8-32.8	9.5-38.9
Volume d'air (m³/h) (m³/h)	2'100	2'100	3'300	6'000	6'000	8'400	8'400
Dimensions en mm (L/P/H)	800 330 600	800 330 600	950 330 940	950 330 1350	950 330 1350	1050 330 1338	1050 330 1338
Poids (kg)	42	42	75	130	130	135	141
Min. Longueur totale (m)	5	5	5	5	5	5	5
Max. Longueur totale (m)	30	30	30	30	30	30	30
Hauteur max. du dénivelé (m)	10	10	10	15	15	15	15
Alimentation (V, Phase, Hz)	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Alimentation par fusible	1x16	1x16	1x20	3x16	3x16	3x20	3x25
Branchements frigorifiques (Ø mm) fl/s.	¼" ½" (6.35/ 12.7mm)	¼" ½" (6.35/ 12.7mm)	3/8" 5/8" (9.52/ 15.88mm)	3/8" 5/8" (9.52/ 15.88mm)	3/8" 5/8" (9.52/ 15.88mm)	3/8" 3/4" (9.52/ 19.05mm)	3/8" 3/4" (9.52/ 19.05mm)
Pré-rempls. d.fluide frigorigène (kg)	2.1	2.1	3.2	4.6	4.6	7.1	7.7
.fluide frigorigène	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A

Réglage de la puissance frigorifique

Toutes les pompes à chaleur air / eau de cette série sont équipées d'un système de réglage de la puissance frigorifique par onduleur. Ceci permet de produire la puissance frigorifique uniquement nécessaire dans les limites de réglage des appareils.

Compresseur

Compresseur de type "Scroll" entièrement hermétique, anti-vibrations, refroidi par gaz aspirés. Complet avec chauffage à huile par le thermostat du compresseur.
Ces compresseurs spécifiques aux pompes à chaleur se caractéri-sent par leur rendement élevé.

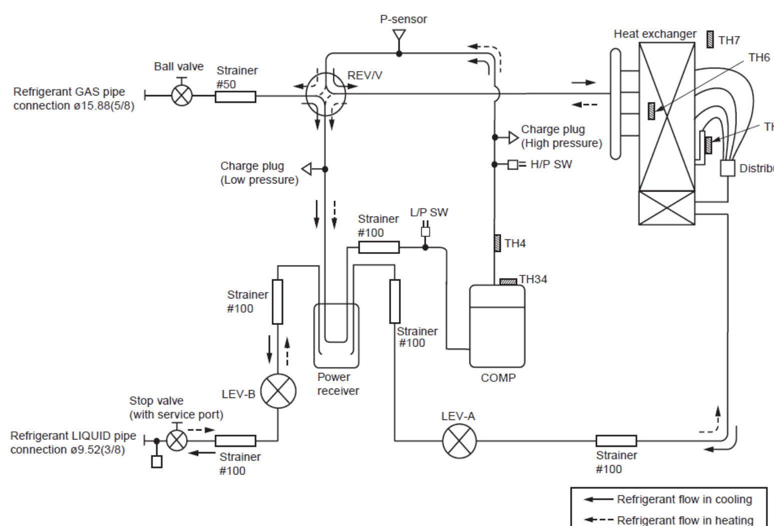
Évaporateur / condensateur côté air

L'échangeur côté air de la série est un échangeur thermique cuivre / aluminium composé de tubes cannelés de cuivre et ailettes à fentes en aluminium de haute qualité.
Ceci permet d'assurer la transmission de chaleur à travers l'échangeur thermique.

Circuit frigorifique

Complet incluant les éléments suivants :
Détendeur électronique pour réglage de la puissance et de la réfrigération, réservoir de liquide avec circuit réfrigérant, vanne 4 voies de dégivrage et d'inversion sur mode réfrigération, pressostat haute et basse pression, sonde pour le dispositif de sécurité de l'appareil, filtre dans la conduite d'aspiration et de pression, vannes de service.

Circuit frigorifique



Tampon / Coupleur, contenance du circuit

Afin de garantir une contenance minimale du circuit pour le dégivrage ainsi qu'une séparation au niveau hydraulique des quantités d'eau entre le circuit primaire et secondaire, un ballon tampon ou le cas échéant un coupleur hydraulique sont nécessaires.
La taille de la contenance minimale du circuit dépend de la durée minimale ou temps maximal de dégivrage de la pompe à chaleur.

Calcul du temps de dégivrage : **Si=Qk x tab / c x Δt x** $\mathbf{t_{korr}}$

Alors :	Si contenance min. du circuit ou contenu ballon / coupleur [l]
Qk	Puissance frigorifique pour dégivrer [W]
tab	Temps de dégivrage [5 min]
c	Capacité thermique de l'eau [1,163 Wh/kg*K]
Δt	Baisse possible de température du circuit d'eau au dégivrage [15K]
t_{korr}	Correction des heures en minutes [min/h]
Calcul de la durée min :	**Si=**$\mathbf{Qh_{min}}$ **x 14,3 x** $\mathbf{t_{min}}$**/ ΔtR**
Alors :	Si contenance min. du circuit ou contenu ballon / coupleur [l]
Q_{hmin}	Puissance thermique min. (env. valeur catalogue x 0,3) [kW]
14,3	Correction des unités
t_{min}	Durée min. [5 min]
Δt_R	Différence ouverture / fermeture du régleur [env. 2 K]

Débit volumique min. module hydraulique / contenu min. coupleur / ballon tampon (Δt 6K) durée min.

• 0,58 m³/h	LSP 40 SW	22 litres
• 0,72 m³/h	LSP 50 SW	23 litres
• 1,15 m³/h	LSP 75 SW	32 litres
• 1,60 m³/h	LSP 100 SW	50 litres
• 2,00 m³/h	LSP 120 SW	61 litres
• 3,20 m³/h	LSP 200 SW	84 litres
• 3,87 m³/h	LSP 250 SW	102 litres

1.2 Module hydraulique

Description de l'appareil



Le module hydraulique est constitué d'un échangeur de chaleur à eau avec dispositifs frigorifiques de mesure et de régulation hydraulique ainsi que d'un panneau de commande intelligible, le tout rassemblé dans un boîtier compact.
Le module hydraulique est conçu pour être fixé au mur.
La source de chaleur est assurée par une pompe à chaleur comme par ex. le système éprouvé POWERINVERTER de MITSUBISHI ELECTRIC.
La pompe à chaleur air / eau est prévue pour une installation en extérieur et récupère la chaleur ambiante à un bas niveau de température. L'énergie calorifique associée à l'énergie emmagasinée par le compresseur est ensuite transférée à un niveau plus élevé de température vers le module hydraulique installé dans la maison et de là, vers le système de chauffage d'eau chaude classique.
L'eau chaude est réchauffée à partir de l'eau de la pompe à chaleur qui est pompée à travers un échangeur de chaleur situé dans le ballon d'eau chaude et qui restitue sa chaleur dans l'eau chaude.
Le ballon d'eau chaude n'est pas inclus dans la livraison.
Le système est réglé à l'aide d'un régulateur de température amont / aval intégré, réglé sur la température extérieure.

La livraison comprend un groupe de sécurité avec isolation thermique pour le montage (pour raccord au-dessus du module hydraulique).

Module hydraulique comportant :

- échangeur de chaleur à plaques intégré avec tubes internes en cuivre,
- pompe à chaleur classe énergétique A avec réglage de la vitesse de rotation,
- Compteur d'énergie thermique pour détermination des niveaux de consommation, filtre, groupe de sécurité avec vanne de sécurité, manomètre et purge d'air automatique
- Réglage entièrement automatique par microprocesseur
- Affichage LCD du texte en plusieurs langues. Commande deux boutons avec clavier touches fonctionnelles.
- Prêt à être câblé sur bloc de dérivation.

1.2.1 Éléments de montage du module hydraulique

Pompe haut rendement avec réglage de la vitesse de rotation



La pompe à haut rendement est une pompe à rotor noyé dotée de la technologie "Electric Commutator Motor" (ECM) intégrant un variateur électronique qui permet d'adapter automatiquement la puissance de la pompe en fonction de la charge variable de l'installation.

Ceci permet une efficacité optimale de l'installation dans toutes les conditions d'utilisation et de charge ainsi que la plus grande économie d'énergie possible.

MGA : Le message général d'anomalies est envoyé à l'aide d'un contact à ouverture potentiellement libre (non alimenté).

Charge des contacts

min. autorisée :	12V DC, 10 mA
max. autorisée :	250V AC, 1Amp.

Données techniques :

Tension d'alimentation :	230V~
Signal de commande :	0…10V
N° câble..1 (marron)	0…10V - Masse (GND)
N° câble..2 (marron)	0…10V - Signal
N° câble..3 (bleu)	MGA
N° câble..4 (bleu)	MGA

Fréquence d'allumage
Connexions / déconnexions via la tension secteur ≤ 20 x / 24h
Connexions / déconnexions via le signal 0...10V ≤ 20 x / 24h

Mesure du débit

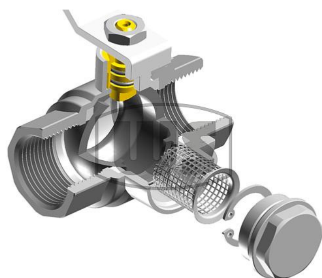


Les mécanismes de mesure du volume (capteurs de débit) sont constitués de compteurs de vitesse à cadran sec avec coupleur magnétique et dispositif indicateur à rouleaux de toute dernière génération. Le coupleur magnétique transmet la rotation de la roue à ailettes vers le compteur en toute fiabilité. Afin d'éviter toute anomalie due à une eau impure, la roue à ailette travaille uniquement en milieu humide. L'injection sur la roue à ailette s'effectue par un seul orifice uniquement (principe du mono faisceau).

Données techniques :
Orifice taraudé G 1“
Impulsion 1 impulsion / litre

Robinet filtrant à boisseau sphérique





Un robinet filtrant à boisseau sphérique (écran antisalissure) est installé sur le module hydraulique afin de maintenir la propreté du circuit d'eau chaude.

La propreté du filtre doit être vérifiée régulièrement (au minimum 1 fois / an).

Instructions pour contrôle de propreté du filtre :

Fermer la vanne, enlever le capuchon obturateur, retirer le filtre et le nettoyer le cas échéant, fermer le capuchon obturateur, ouvrir la vanne et vérifier l'étanchéité.

Nickelage en laiton sous pression
Le robinet filtrant à boisseau sphérique comporte l'avantage de pouvoir être nettoyé sous pression sans avoir à vidanger le système.

Données techniques :

Filetage selon ISO 228 (DIN 259 BSP 2779).
Joint torique de l'arbre : E.P.D.M
Joints toriques : P.T.F.E
Bille : Laiton chromé
Filtre : Acier inoxydable
Température de travail : Min. -20 °C / Max. +150 °C
Pression de travail : Max. 16 bar pour +25 °C

1.3 Principe de fonctionnement









Pompe à chaleur air / eau

Le principe d'une pompe à chaleur air / eau consiste à capter la chaleur par un appareil situé à l'extérieur puis à la transmettre comme vecteur thermique vers le circuit d'eau d'un système de chauffage pour ensuite la diriger dans l'air ambiant comme tout système de chauffage traditionnel via un radiateur ou système de chauffage pour surfaces tel un système de chauffage au sol. Les pompes à chaleur air / eau permettent de chauffer des pièces mais également peuvent être utilisées pour fabriquer de l'eau chaude sanitaire. Elles conviennent en outre parfaitement selon leur configuration pour refroidir les pièces.

Avec Power Inverter, vous disposez de la toute dernière génération de pompes à chaleur air / eau. A l'inverse des pompes à chaleur air / eau traditionnelles, la puissance de sortie est variable.

Le besoin en chauffage d'un bâtiment subit de fortes fluctuations selon la période de l'année. En cas de basses températures extérieures, les besoins sont élevés, faibles cependant durant l'intersaison et à la période estivale, seuls les besoins en eau chaude sont nécessaires. Les pompes à chaleur air / eau convertibles s'adaptent parfaitement à ces fluctuations. Grâce au compresseur avec réglage de la vitesse de rotation, seule la capacité nécessaire est mise à disposition. Ceci rend les systèmes particulièrement économiques et efficaces d'un point de vue énergétique.

2. Sécurité et avertissements sur l'utilisation

Généralités sur ce chapitre

La pompe à chaleur OERTLI LSP est conçue selon l'état de la technique et les règles techniques de sécurité reconnues.

Utilisez la pompe à chaleur uniquement que si celle-ci est en parfait état technique et conformément aux dispositions. Veuillez respecter les règles de sécurité et agir en toute connaissance des risques ainsi que sous respect des instructions d'utilisation.
Toute utilisation contraire peut provoquer des dangers pour la vie et l'intégrité corporelle de l'utilisateur ou de tiers ou endommager la pompe à chaleur OERTLI LSP, les appareils reliés à celle-ci ou autres biens matériels !
Veuillez réparer sans attendre toute panne selon les règles de l'art.

2.1 Libre accès aux instructions d'utilisation



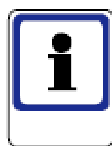
Vous trouverez dans les présentes instructions d'utilisation des remarques importantes permettant d'utiliser l'installation de pompe à chaleur en toute sécurité et conformément aux spécifications.
Ces instructions doivent toujours être en libre accès près de l'appareil. Toute personne devant travailler sur ou auprès de l'appareil doit lire intégralement et appliquer ces instructions.
Les instructions d'utilisation sont destinées aux utilisateurs, techniciens chauffagistes, personnel technique ou autres personnes ayant reçues des instructions pour intervenir sur l'appareil ainsi que les électriciens qualifiés.

2.2 Champ d'application des instructions d'utilisation

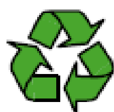
Les présentes instructions d'utilisation donnent des informations dans les domaines suivants :
- Montage / Démontage
- Installation
- Mise en service
- Utilisation et mise en service

2.3 Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans les présentes instructions pour introduire des zones de texte précises :
– Ce symbole est utilisé pour introduire une énumération normale.
• Ce symbole est utilisé pour introduire des consignes opératoires.
Ce symbole est utilisé pour introduire les résultats d'une action.



REMARQUE !
Vous trouverez ici les indications complémentaires pour l'utilisation de l'appareil OERTLI.



RECYCLAGE !
Ce symbole fait référence à la valorisation des matériaux d'emballage en bonne et due forme ainsi qu'au tri sélectif (en fonction des différents matériaux).

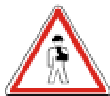


USAGE DE CHAUSSURES DE PROTECTION !
Ce symbole vous rappelle que vous devez porter des chaussures de protection.



USAGE DE GANTS DE PROTECTION !
Ce symbole vous rappelle que vous devez porter des gants de protection.

2.4 Marquage des consignes de sécurité



DOMMAGE CORPOREL !
Vous trouverez ici les indications particulières relatives aux interdictions et obligations sur
la prévention des dommages corporels.



DANGER COURANT ELECTRIQUE !
Ce sigle prévient d'un danger de décharge électrique
en cas d'intervention.



DANGER SURFACES BRULANTES !
Vous trouverez ici les indications particulières relatives aux interdictions et obligations sur
la prévention des dommages corporels provoqués par des surfaces brûlantes.



RISQUE DE DOMMAGE SUITE AUX CHARGES STATIQUES !
Ce sigle prévient d'un danger de dommage matériel de l'appareil suite à une charge statique en cas d'intervention.



NUISANCES A L'ENVIRONNEMENT !
Ce sigle prévient des nuisances à l'environnement et rappelle
les consignes nationales relatives à la protection de l'environnement.



DOMMAGE MATERIEL !
Vous trouverez ici les indications particulières relatives aux interdictions et obligations sur
la prévention des dommages pouvant résulter sur l'appareil OERTLI.

2.5 Intervention sous respect des consignes de sécurité

En cas d'intervention dans une zone sous tension à 400 V / 50 HZ :



DANGER COURANT ELECTRIQUE !
Mettre l'appareil hors tension et s'assurer contre toute remise sous tension intempestive, vérifier que l'appareil est bien hors tension, relier à la terre et court-circuiter et couvrir ou barrer tout accès aux pièces conductrices de courant. Le non respect peut provoquer de graves blessures ou la mort.

Pour toute intervention :



RISQUE DE DOMMAGE SUITE AUX CHARGES STATIQUES !
En cas d'intervention auprès de l'appareil, veillez à vous décharger de toute charge statique avant de toucher les cartes électroniques et pièces électriques.

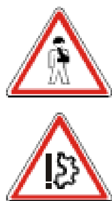
Les symboles et mises en garde suivants sont utilisés dans les présentes instructions.

- Suivre les instructions de montage pour les composants Power Inverter.
- Toute fluctuation ou écart de tension du réseau ne doit pas dépasser les limites de tolérance indiquées dans les données techniques, afin de veiller au bon fonctionnement ou à l'état limite de service.

2.6 Utilisation selon les normes

Utilisation conforme aux normes

La pompe à chaleur doit être mise en service uniquement dans le cadre des limites d'utilisation indiquées au chapitre "Données techniques".
Pour une utilisation selon les normes, veuillez également respecter les instructions d'utilisation ainsi que les conditions d'inspection et de maintenance mentionnées par OERTLI.
Toute autre utilisation que celle précitée **n'est pas considérée comme conforme aux normes**.
Le fabricant / fournisseur ne saurait être tenu pour responsable en cas de dommage résultant d'une utilisation non conforme.
L'utilisateur supporte seul le risque encouru.



DOMMAGES CORPORELS ET MATERIELS !
Les composants décrits dans les présentes instructions d'utilisation ne doivent pas être utilisés dans les cas suivants :
- en zone de risque d'explosion,
- en zone humide ou pièces d'eau,
- à l'air libre (sauf pour la pompe à chaleur),
- dans un environnement présentant d'importants champs électromagnétiques,
- dans un environnement présentant des poussières conductrices,
- dans un environnement présentant un air corrosif et / ou agressif.

Transformations et modifications

MISE EN GARDE !

Vous ne devez procéder à aucune sorte de modification, démontage et transformation au niveau de la pompe à chaleur. En cas de démontage, transformation ou modification réalisé au niveau de la pompe à chaleur, la conformité CE ainsi que
tout droit à la garantie ne saurait s'appliquer.

Pièces détachées

Vous ne devez utiliser uniquement les pièces détachées originelle OERTLI. OERTLI décline toute responsabilité en cas d'utilisation de pièces détachées étrangères.

Choix du personnel et qualification

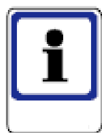
Toute personne commissionnée pour intervenir auprès des appareils OERTLI doit lire intégralement et comprendre les présentes instructions d'utilisation. Ceci doit être fait avant toute intervention.
Le raccord électrique doit être effectué uniquement par un spécialiste disposant d'une formation technique et d'une expérience suffisante sur :
- les consignes de sécurité et les règles de la médecine du travail
- les consignes sur la prévention des risques
- les directives et règles reconnues de la technique.
Tout spécialiste doit savoir apprécier l'intervention que vous lui avez

indiquée, pouvoir reconnaître et éviter tout danger éventuel.

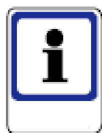
2.7 Transport et stockage

Livraison du matériel

- Au moment de la livraison des composants OERTLI, vérifiez l'exactitude de votre commande, que vous avez bien reçu tous les éléments et que ceux-ci n'ont pas été endommagés lors du transport.
- Constatez le cas échéant les éléments visiblement endommagés lors du transport à l'aide de photos.



REMARQUE !
Toute quantité manquante ou dommage lors du transport rentre dans le cadre de l'assurance transport si le dommage a été constaté par le transporteur.

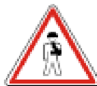


REMARQUE !
Nous vous conseillons d'utiliser l'emballage d'origine lorsque vous transportez ou entreposez la pompe à chaleur OERTLI.
N'enlevez l'emballage d'origine qu'avant le montage de l'appareil.
Protégez l'appareil jusqu'à sa mise en service de la poussière et de la saleté ainsi que de toute détérioration !

Transport




- Pour votre sécurité, utilisez des gants de protection et des chaussures de sécurité lors du transport des appareils.



DOMMAGES CORPORELS ET MATERIELS !

- Transportez la pompe à chaleur OERTLI au minimum à deux afin d'éviter toute blessure.
- Lors de la livraison sur palettes, utilisez exclusivement des chariots d'élevage et de transport disposant d'une charge suffisante.
- Lors du transport et chargement, assurez-vous que l'appareil ne bascule ni ne tombe.

En cas de transport sur palette avec un nombre d'éléments plus importants à l'aide de grues :



DANGER SUITE AUX CHARGES EN SUSPENS !
Ne jamais se placer sous une charge en suspens. Il existe un danger éventuel
que l'élément élévateur, le dispositif d'élingage ou de suspension des charges ne soit endommagé.
Le non respect peut provoquer de graves blessures ou la mort.

Entreposage

Conditions de stockage / air ambiant autorisés pour les appareils non installés
Température de l'air : -25 à 65 °C
Environnement non agressif
Humidité de l'air : 15 à 75 % HR, sans condensation

3. Note pour l'installateur

3.1 Montage de la pompe à chaleur

Informations générales

Un coupleur hydraulique ou un ballon tampon servent à séparer de façon hydraulique les quantités d'eau entre le circuit primaire et le circuit secondaire. En outre, un coupleur hydraulique permet de forcer la circulation d'eau durant la phase de dégivrage.

Un débit **minimum** de
• 0,58 m³/h (LSP 40 SW) • 0,72 m³/h (LSP 50 SW)
• 1,15 m³/h (LSP 75 SW) • 1,60 m³/h (LSP 100 SW)
• 2,00 m³/h (LSP 120 SW) • 3,20 m³/h (LSP 200 SW)
• 3,87 m³/h (LSP 250 SW)

doit être assuré à travers l'échangeur thermique.

Veuillez veiller à la qualité de l'eau au moment du remplissage du système de chauffage !

Il est recommandé de ne pas dépasser les quantités max. suivantes :
• Ca ≤ 100 mg/l
• Cl ≤ 100 mg/l
• Mg ≤ 0,5 mg/l
• Valeur de pH 7 – 9
• Conductivité <500 uS/cm à 25°C

Veuillez également noter que la valeur de pH peut varier lorsque l'eau est chaude !
Veuillez vous renseigner sur la qualité de l'eau auprès du fournisseur local en eau.

Afin de pouvoir atteindre le nombre d'heures annuelles, une correction hydraulique de l'installation de chauffage et des radiateurs est indispensable.
De même, le système hydraulique doit être adapté en fonction des différentes exigences locales.

La perte de pression de l'échangeur à plaques pour les différents débits minimums s'élève à:
• 9.9 kPa (LSP 40 SW) • 14.9 kPa (LSP 50 SW)
• 11.5 kPa (LSP 75 SW) • 10.5 kPa (LSP 100 SW)
• 11.5 kPa (LSP 120 SW) • 23.8 kPa (LSP 200 SW)
• 36.2 kPa (LSP 250 SW)

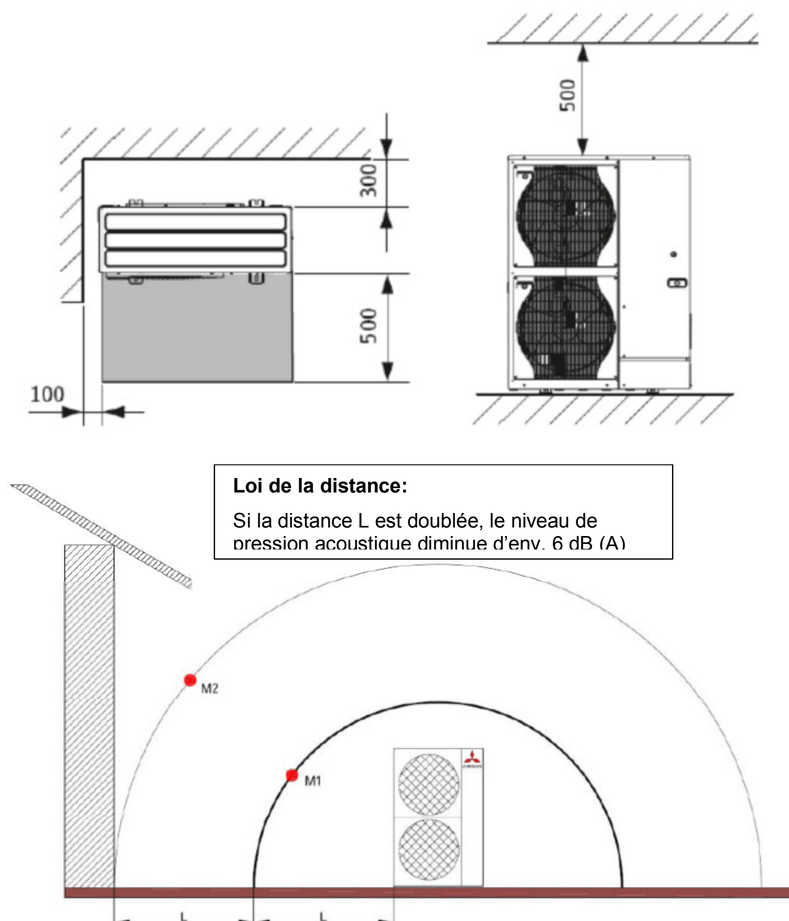
L'écart de température entre l'arrivée et la sortie sur l'échangeur thermique doit être situé entre 6K.

Mise en place

Lors de la mise en place de la pompe à chaleur, veiller à réduire au maximum la propagation acoustique. Pour cela, installer la pompe à chaleur à proximité de surfaces pouvant absorber la résonance acoustique comme par exemple une haie de cyprès ou autre.

Les toits plats (au-dessus d'un garage) ne sont pas adaptés pour y installer l'appareil étant donné que le son peut se répandre très facilement.

Distances minimales



Comme déjà mentionné, plus l'écart avec la surface est grande et plus la résonance se disperse de sorte
que le niveau sonore se réduit plus l'écart est important.

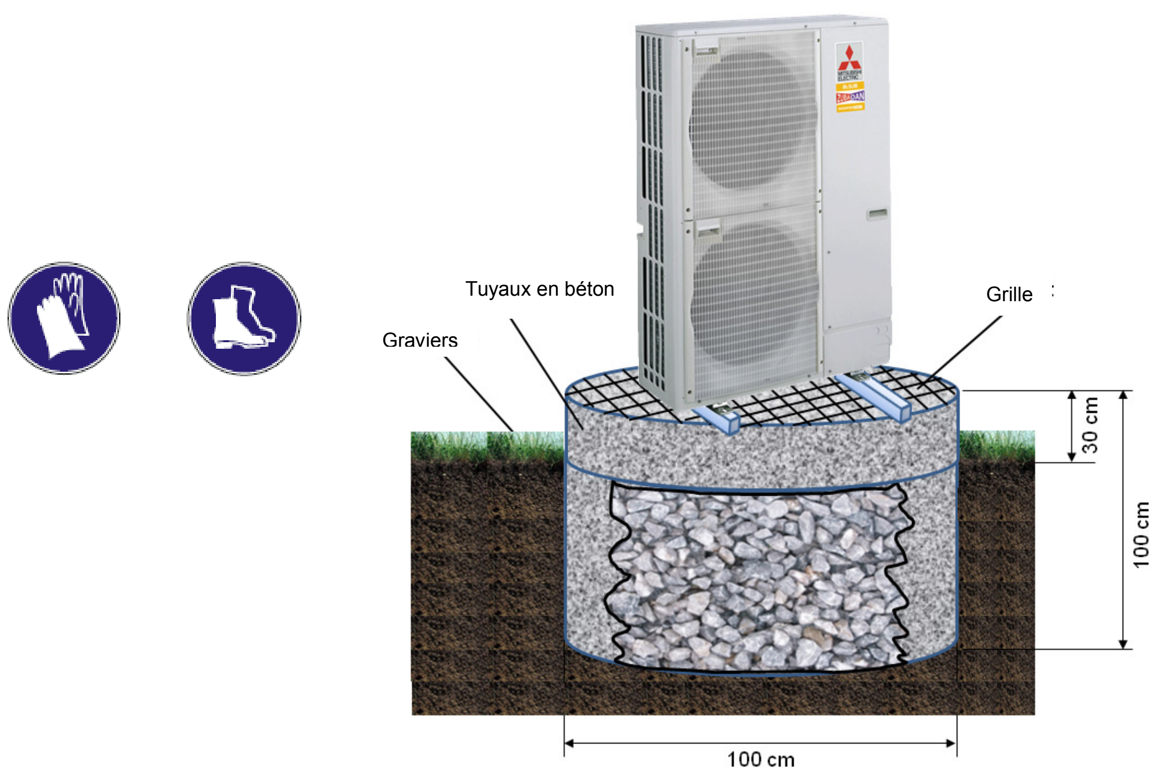
Plages des émissions sonores

Valeurs limites des émissions sonores indiquées en dB(A) selon OPB article 7 sur le bruit

Degré de sensibilité	**Jour** dB(A)	**Nuit** dB(A)
Le degré de sensibilité I	50	40
Le degré de sensibilité II	55	45
Le degré de sensibilité III	60	50
Le degré de sensibilité IV	65	55

3.1.1 Fondation

Il est important de noter que l'eau peut s'écouler lors de la phase de dégivrage. Ceci est rendu possible grâce à un décoffrage du soubassement (cf. photo).
Des blocs de béton sont enterrés dans le sol et remplis de gros graviers.
Selon les conditions météorologiques locales et les hauteurs d'enneigement, les blocs de béton devront être surélevés par rapport au niveau du sol.
La pompe à chaleur est fixée à l'aide d'un dispositif en acier sur les blocs de béton.
Les espaces libres sont couverts d'une grille.



3.1.2 Montage sur un support

Prévoir un espace suffisant entre le sol et l'appareil extérieur en fonction des niveaux d'enneigement maximums afin que l'eau de dégivrage puisse s'écouler librement et que la neige ne puisse couvrir le système d'évaporation afin de ne pas gêner à la bonne marche de l'appareil.

L'installation de l'unité extérieure sur consoles doit être effectuée contre un mur en béton ou de briques en terre cuite de bonne qualité avec des ancrages adaptés. Il faudra veiller à ce que les bruits solides ne puissent se transmettre dans l'habitation.





3.1.3 Tubes contenant les agents frigorifiques

Il faut noter que du cuivre est utilisé dans les tubes contenant les agents frigorifiques de même qualité que celui utilisé dans les frigos, le tubage est isolé et résistant aux UV.
Un isolant de 9 mm est suffisant.

L'installation des conduits, le branchement des appareils et le test de pression sont à réaliser par une entreprise dument autorisée.

La conduite frigorifique, reliant le module intérieur au module extérieur, doit être exécutée au moyen d'un tube en cuivre sans brasure et homologué pour la technique du froid.

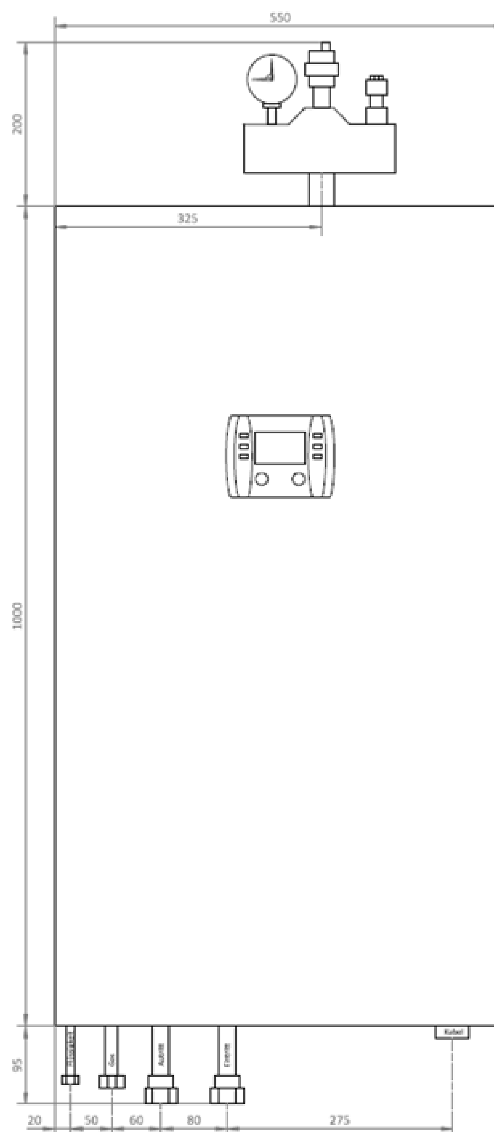
Longueur minimale de la conduite du circuit frigorifique est de	5 métres
Longueur maximale de la conduite du circuit frigorifique est de	30 métres
Différence maximale de hauteur est de	15 métres
Nombre maximal de coudes 90° est de	15 pièces

3.2 Montage du module hydraulique

3.2.1 Schémas de l'appareil

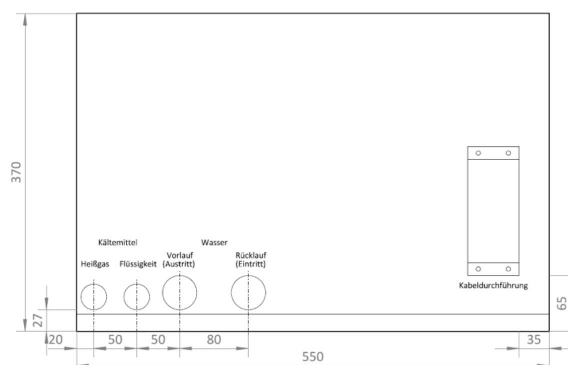
Dimensions

(vue de face)



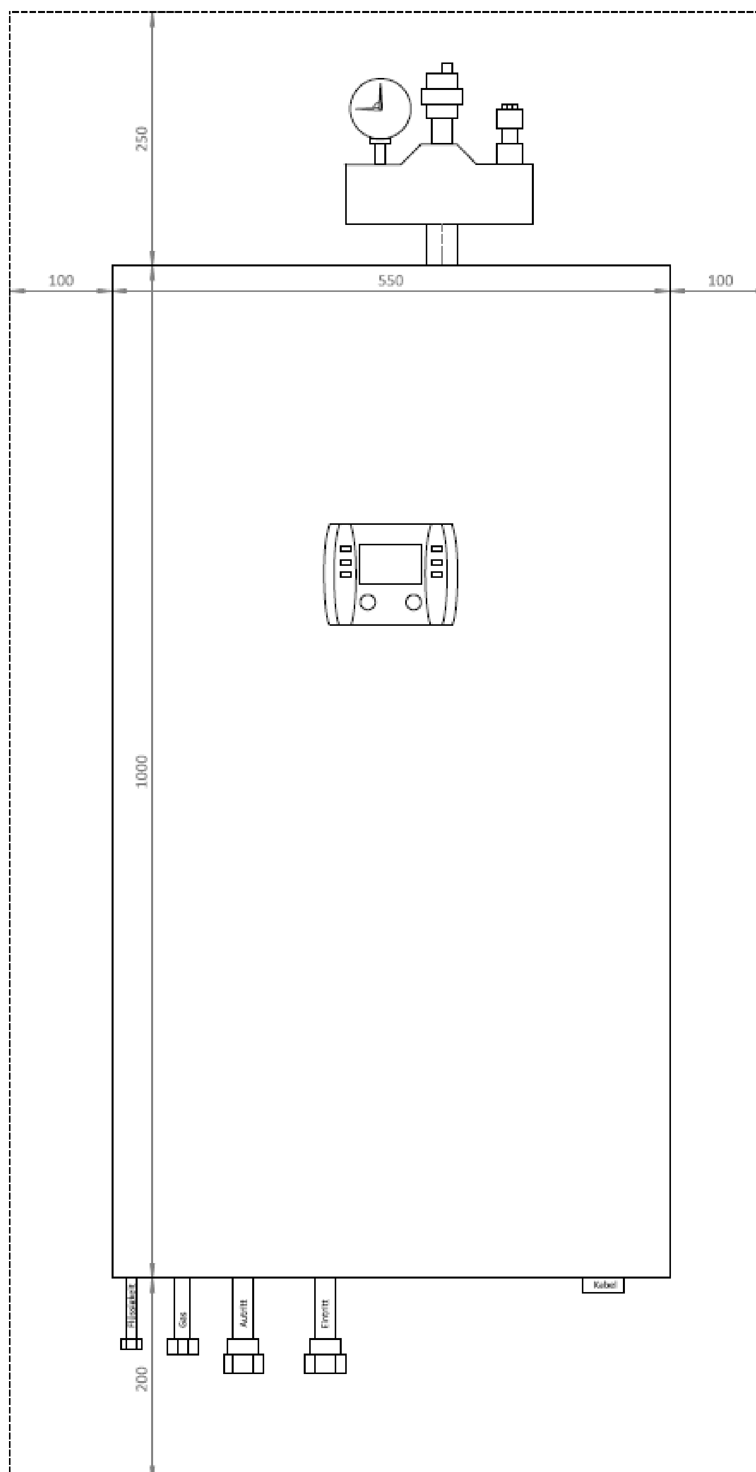
Dimensions

(vue de dessus)



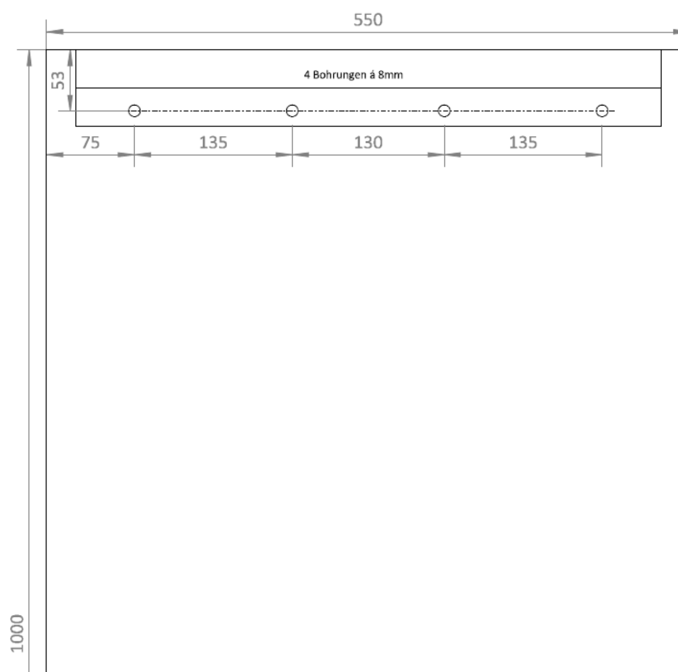
3.2.2 Distances pour le montage

Distances minimales



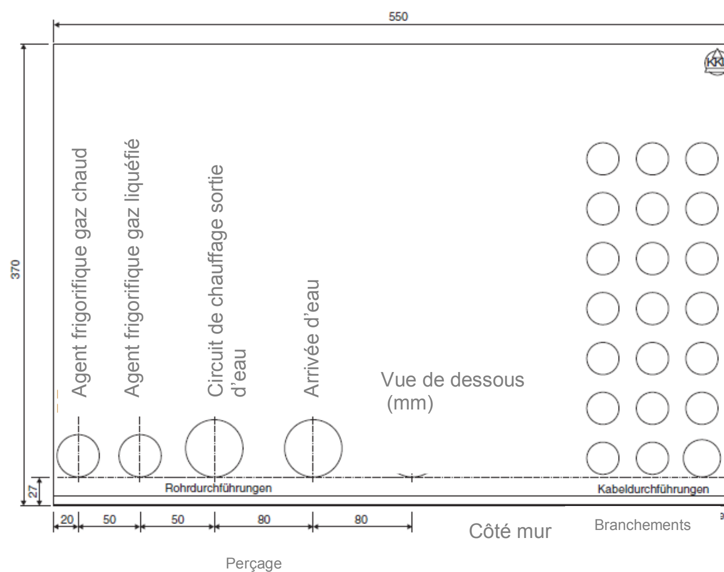
3.2.3 Schéma de perçage

Dimensions



3.2.4 Raccord hydraulique du module hydraulique

Vue de dessous



3.3 Installation

3.3.1 Montage du module hydraulique

Généralités Le module hydraulique doit être assemblé dans un lieu sec, toujours à l'abri du gel.
L'environnement ne doit présenter à aucun moment un mélange explosif ni dépasser les 35 °C.
Respecter obligatoirement les distances minimales avec les autres appareils conformément aux schémas de montage.
Le montage du module hydraulique s'effectue au moyen du rail de fixation doté d'un point de repère (voir schéma de montage).
En premier lieu, fixer le rail de fixation puis accrocher le module hydraulique. Deux personnes sont requises pour le montage car le module pèse entre 58 et 63 kilos.
Afin de faciliter la manipulation, il convient de laisser le couvercle sur le module et les vis dans les encoches de suspension.
Il convient de placer une troisième vis pour assurer la bonne tenue.
Vérifier ensuite que l'unité soit en position horizontale.

3.3.2 Conduit réfrigérant

Généralités Le module hydraulique est relié à la pompe à chaleur à l'aide des conduits réfrigérants correspondants.
Suivre les instructions du fabricant de la pompe à chaleur pour la taille des conduits à utiliser (longueur, diamètre, etc.).
Les conduits réfrigérants se situent
tout en bas à gauche du module hydraulique
(représentés dans le schéma de connexion et sur l'étiquette).
Pour relier les conduits réfrigérants, nous vous recommandons d'utiliser des adaptateurs de soudure en 3/8“ 5/8“
Le module de dimension 230 doit être soudé à la conduite de gaz (22 mm).
Avant toute installation de la pompe à chaleur, veuillez lire les instructions relatives à l'installation fournies avec la pompe à chaleur.
Toute intervention de soudure sur les raccords de l'unité est interdite afin de ne pas provoquer de fuites.

3.3.3 Branchement au circuit de chauffage



ATTENTION !
Risque de dommages !
Suivre scrupuleusement les consignes pour toute intervention sur l'installation et les raccords hydrauliques.

Le module hydraulique doit être installé par un technicien en suivant scrupuleusement les plans / exemples d'installation du circuit d'eau mentionnés dans les documents de planification.

Les raccords hydrauliques se situent dans l'espace inférieur moyen de l'unité à côté des conduits frigorifiques et sont représentés sur les schémas de raccord ainsi que sur l'étiquette. Nous recommandons d'exécuter les raccords à joints plats et les suivants à l'aide d'un appareil de sertissage.



ATTENTION !
Éviter les installations de chauffage à système ouvert ou les installations à tubes d'acier en relation avec des chauffages au sol à tubes plastiques non étanches à la diffusion.
En cas de chauffages au sol à tubes plastiques non étanches à la diffusion ou d'installations de chauffage à système ouvert, des émissions d'oxygène corrosives peuvent survenir sur les pièces en acier par exemple le bac interne, les pièces chauffantes en acier ou les tubes en acier.
Les produits corrosifs comme par exemple des dépôts de rouille, peuvent se répandre dans le condenseur de la pompe à chaleur et provoquer par étranglement des pertes d'efficacité de la pompe à chaleur ou une coupure au niveau du dispositif de détection de haute pression.

Branchement

- Monter le dispositif de sécurité fourni (cf. "Données techniques / branchement du module de pompe à chaleur") au-dessus de l'unité.
- Monter sur le système un vase d'expansion prévu à cet effet.
- Avant tout branchement de la pompe à chaleur, rincer soigneusement le système de canalisation. Tout corps étranger comme des perles de soudure, de la rouille, du sable, des éléments d'étanchéité etc. peut endommager la sécurité d'utilisation de la pompe à chaleur.
- Fermer la pompe à chaleur côté eau. Assurez-vous que le module hydraulique puisse constamment supporter le débit maximal. Veiller à l'étanchéité.
- Installer sur le côté de l'unité une valve de remplissage et de vidange dans le circuit de chauffage afin de remplir l'installation de chauffage.
- L'isolation thermique doit être réalisée selon les dispositions en vigueur.

3.3.4 Avant toute mise en marche

Remplissage de l'installation

Assurez-vous avant le remplissage que l'installation soit étanche.
Veuillez suivre également les instructions suivantes pour l'alimentation en eau. L'alimentation en eau, les conditions d'utilisation et le volume d'eau sont déterminants dans l'importance de la formation de dépôts calcaires au niveau des installations de chauffage de l'eau.
Afin d'éviter tout dommage au niveau des vannes, échangeurs thermiques et cartouches chauffantes, veuillez prendre connaissance au moment du remplissage en eau chaude du formulaire SICC BT102-01 F feuillet 1 et notamment des points qui précisent que :

- pendant la durée de vie de l'installation la somme des quantités de remplissage et de complément en eau ne doit pas dépasser trois fois le volume nominal de l'installation de chauffage.
- la somme des substances alcalinoterreuses présentes dans l'eau doit être < 3,0 mol/m³.
- la dureté totale de l'eau doit être < 30,0 °fH.

Dans le cas où les exigences ci-dessus ne seraient pas remplies, l'eau

devra être adoucie. Dans le cas où le volume spécifique de l'installation s'élève à > 20 l/kW de la capacité de chauffage (par ex. pour des installations avec ballon tampon),
l'eau de chauffage devra être adoucie par principe.

Remarque : L'information sur la dureté de l'eau selon la réglementation relative aux détergents n'est pas suffisante.
C'est la concentration en carbonate acide de calcium qui détermine la formation de dépôts calcaires. Vous pouvez demander sa valeur auprès de l'entreprise d'approvisionnement en eau.

Aération de l'installation de chauffage

Aérer soigneusement le système de canalisation et réaliser à nouveau un contrôle d'étanchéité.

Branchement de la vanne de sécurité sur le réseau des eaux usées



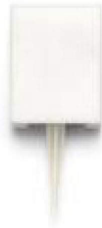
ATTENTION !
Risque de dommages !

- Déterminer la taille du conduit d'écoulement de sorte que l'eau puisse sortir sans problème lorsque la vanne de sécurité est ouverte, prévoir au minimum un diamètre de Ø 28 mm. Le circuit de purge de la vanne de sécurité doit rester ouverte à l'air. Assurez-vous que l'eau ne s'écoule pas près de l'ouverture de purge (entonnoir) et ne puisse provoquer tout dommage.
- Monter la tuyauterie d'échappement du groupe de sécurité en respectant une pente d'au moins 1%.
- Vérifier les fonctionnalités du groupe de sécurité.

3.4 Sondes et accessoire

3.4.1 Sonde extérieure, sonde à immersion, sonde d'applique

Sonde de la température extérieure



Type : **ZAF 200** pour montage mural Art. N° 24703.021

Élément de sonde NTC (5kΩ pour 25ºC)
Plage de mesure -40 … +50 ºC

Le montage de la sonde extérieure doit si possible être réalisé sur le côté nord du bâtiment afin que la sonde extérieure ne subisse aucune perturbation inutile (par ex. rayonnement direct du soleil).

Sonde à immersion



Type : **ZTF 222** Art. N° 24703.023

Élément de sonde NTC (5kΩ pour 25ºC)
Sonde à immersion avec gaine de 6 mm
Plage de mesure -10 … 90 ºC
Longueur du câble 2,5 m

Sonde d'applique



Type : **ZVF 210** Art. N° 24703.022

Élément de sonde NTC (5kΩ pour 25ºC)
Plage de mesure -10 … 90 ºC
Longueur du câble 2,5 m

4. Note pour l'électricien

4.1 Raccord électrique de la pompe à chaleur

Généralités Vous trouverez toutes les indications relatives au branchement électrique de la pompe à chaleur ainsi que les circuits de commande dans les documents relatifs à l'installation de la pompe à chaleur utilisée ainsi que dans le schéma de branchement.

4.2 Raccord électrique du module hydraulique

Généralités



Pour atteindre les bornes de branchement, enlever le couvercle du boîtier du module hydraulique.
Elles se trouvent côté droit du socle.
Fermer les composants externes et les sondes ainsi que le câble de connexion relié à l'unité extérieure selon les indications du schéma de branchement ci-joint. N'utiliser comme sonde extérieure que les types de sondes mentionnés dans le schéma de branchement.
La puissance d'interruption du relai pour pompes de circulation externes s'élève à
2 ampères, max. 250 W inductif.

4.2.1 Remarques générales



MISE EN GARDE !
Décharge électrique : Danger de mort
Suivre scrupuleusement les consignes pour toute intervention sur l'installation et branchements électriques.

Avant toute intervention, mettre l'installation hors tension au niveau du boîtier à fusibles et s'assurer contre toute remise en marche intempestive.

Le branchement au réseau électrique n'est possible que par le biais d'un branchement fixe.



ATTENTION !
Risque de dommages !
Suivre les indications sur la plaque signalétique. La tension indiquée doit correspondre à la tension du réseau électrique.

4.2.2 Protection et sections de câbles

Poser les sections de câbles et la protection selon les directives EU en vigueur localement.
Vous trouverez toutes les données techniques dans le paragraphe relatif aux données techniques ainsi que dans le schéma de branchement.

5. Note pour l'utilisateur

5.1 Généralités sur l'utilisation de l'installation

Généralités Pour toute information sur les dispositifs de réglage, veuillez vous référer aux instructions d'utilisation jointes séparément.

Cf. instructions d'utilisation :
Contrôleur pompe à chaleur SE 6024 WPC
Notice d'utilisation principale MB 6102

5.2 Télécommande "maître"

Généralités Il existe 2 sortes de télécommande



Télécommande "maître" **MB 6102** murale
(déjà intégrée au module hydraulique)

Commande à distance pour pièce **FB 6104 RH** murale avec sonde d'humidité ambiante intégrée

5.2.1 Télécommande "maître" MB 6102



Télécommande "maître" **MB 6102** murale

5.2.2 Commande à distance pour pièce FB 6104 RH



Commande à distance pour pièce avec affichage texte
Programmation guidée par menu, sélection des modes, correction de la valeur de réglage de la pièce, Party-Timer, programme vacances et compensation de la température de la pièce. Saisie et affichage de la température de la pièce et de l'humidité relative de la pièce (contrôle du point de condensation), affichage du statut de l'installation de chauffage et climatisation, accès aux programmes temps et paramètres relatifs à l'eau consommé, chauffage et climatisation.

5.2.3 Commande à distance pour pièce FB 6204



Commande à distance pour pièce **FB 6204** murale avec sonde d'humidité ambiante intégrée

5.3 Contrôleur de pompe à chaleur SE 6024 WPC

Généralités



Appareil de réglage à intégrer dans l'armoire de commande avec bornes enfichables

Le contrôleur de pompe à chaleur SE 6024 WPC est destiné à régler et commander les pompes à chaleur air / eau et toute installation de commande du froid, chaudière, installation photovoltaïque, circuit de chauffage par radiateurs, chauffage au sol...

Le régleur est facile à adapter sur les différents schémas hydrauliques. En outre, un chauffage supplémentaire électronique peut être réglé en fonction du temps et de la température.

Bien entendu, il dispose de fonctions dégivrage pour pompes à chaleur air / eau et en option d'une fonction climatisation.

Spécifications de l'appareil

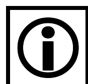
Variables et équipement
● 16 sorties pour commande de vannes ou pompes
● 12 arrivées pour sondes
● 1 arrivée et sortie pour les valeurs de réglage
● 6 couples optiques
● 2 arrivées pour capteurs de pression
● interface eBus pour mise en réseau d'un régleur supplémentaire

5.3.1 Fonctions du logiciel

Fonctions intégrées
● Commande de la pompe à chaleur et mode Silent
● Dégivrage automatique
● Commande de deux circuits de chauffage
● Changement pour climatisation
● Chargement de l'eau chaude
● Commande de la pompe de circulation
● Gestion du tampon
● Gestion en cascade
● Gestion énergétique
● Gestion de la quantité de chaleur

6. Recherche et élimination de pannes

6.1 Consignes de sécurité



Remarque

En cas d'anomalie de fonctionnement, les consignes sur la prévention des risques ainsi que les règles techniques reconnues (lois, normes et directives) doivent être respectées.

6.2 SAV

En cas de panne de votre système, veuillez contacter votre installateur ou le SAV de la société Fa. Walter Meier (Klam Schweiz) AG

24 h / 24 365 jours
ServiceLine 0800 846 846
(0,- CHF/ Min.)

Walter Meier (Klima Schweiz) AG
Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
Tél. +41 44 806 41 41
Fax : +41 44 806 41 00
Site Internet : www.waltermeier.com

7. Annexes

7.1 Documentations

7.1.1 Schéma des circuits électriques

7.1.2 Câblage extérieur et plans de câblage

7.1.3 Manuel d'utilisation des appareils de réglage

Notes :

OERTLI LSP avec technologie Powerinverter


Diese Broschüre wurde auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.


Die beim Druck dieser Broschüre entstehenden x.xxx Tonnen CO_2 werden durch internationale Projekte von climatepartner.ch kompensiert.

Heizen Verkauf
3072 Ostermundigen
Schermenweg 151
Telefon 031 939 77 22

9245 Oberbüren
Industrie Bürerfeld 4
Telefon 071 955 95 45

1800 Vevey
Z.I. de la Veyre B, St-Légier
Telefon 021 943 02 22

6533 Lumino
Via Quatorta
Telefon 091 829 40 40

Heizen Profi-Shops
Basel, Bern, Chur,
Genève, Hunzenschwil,
Kestenholz, Lumino,
Neuchâtel, Oberbüren,
Romanel, Sion, Vevey,
Winterthur, Zürich

Service
ServiceLine 0800 846 846
24 h/365 Tage

WIR MACHEN DEN
UNTERSCHIED

WÄRME/KLIMA/SERVICE

Walter Meier (Klima Schweiz) AG
Bahnstrasse 24, 8603 Schwerzenbach
Telefon 044 806 41 41, Fax 044 806 41 00
ch.klima@waltermeier.com, www.waltermeier.com

walter
meier